

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-222894

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月3日

B 63 H 21/26

7817-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 船外機のトップカウリング固定構造

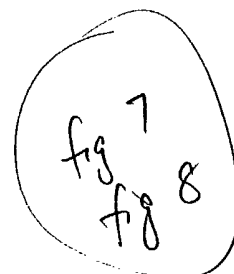
⑯ 特 願 昭60-63724

⑰ 出 願 昭60(1985)3月29日

⑱ 発 明 者 渡 辺 英 夫 浜北市内野台4丁目22番地の2

⑲ 出 願 人 三信工業株式会社 浜松市新橋町1400

⑳ 代 理 人 弁理士 塩川 修治



明 細 書

1. 発明の名称

船外機のトップカウリング固定構造

2. 特許請求の範囲

(1) ボトムカウリングの前面部に形成されている係合部に、トップカウリングの前面部に形成されているフックを係合可能とするとともに、トップカウリングの後面部に形成されている係合部に、ボトムカウリングの後面部に取付けられている締付具を係合可能とする船外機のトップカウリング固定構造において、ボトムカウリングの前面部における係合部配設部位に対向する部位に、トップカウリングの装着過程では、フックの背面を案内して該フックを対応する係合部との係合位置に導き、トップカウリングの装着完了状態下では、フックの背面を支持する案内部を設けたことを特徴とする船外機のトップカウリング固定構造。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、船外機のトップカウリング固定構造に関する。

〔従来の技術〕

船外機は、エンジンへの海水等のかぶりによるトラブル発生を防止するとともに、エンジン騒音を防止すべく、ボトムカウリングとトップカウリングが形成するエンジン収容空間内にエンジンを収容している。

従来、上記トップカウリングのボトムカウリングに対する固定作業は以下のようななされている。すなわち、ボトムカウリングの前面部に形成されている係合部に、トップカウリングの前面部に形成されているフックを係合した後、トップカウリングの後面部に形成されている係合部に、ボトムカウリングの後面部に取付けられている締付具を係合することとしている。

ここで、上記トップカウリングのボトムカウリングに対する固定作業は、揺れ動く船の上で迅速かつ確実に行なうことが要求される。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、従来のトップカウリング固定構造にあっては、トップカウリングの前面部のフックをボトムカウリングの前面部の係合部に係合さ

せようとする時、フックの位置が容易には定まらず、装着作業性が悪い。

また、トップカウリングの装着過程で、フックがボトムカウリングの一部に衝突して変形したり、トップカウリングの装着完了状態で、フックがボトムカウリングの係合部に対して変位するおそれがある。これらにより、フックと係合部の確実な係合状態を確保するのが困難となり、装着安定性が悪い。

本発明は、ボトムカウリングに対するトップカウリングの装着作業性および装着安定性を向上することを目的とする。

【問題点を解決するための手段】

本発明は、ボトムカウリングの前面部に形成されている係合部に、トップカウリングの前面部に形成されているフックを係合可能とするとともに、トップカウリングの後面部に形成されている係合部に、ボトムカウリングの後面部に取付けられている付具を係合可能とする船外機のトップカウリング固定構造において、ボトムカウリング

の前面部における係合部配設部位に対向する部位に、トップカウリングの装着過程では、フックの背面を案内して該フックを対応する係合部との係合位置に導き、トップカウリングの装着完了状態下では、フックの背面を支持する案内部を設けるようにしたものである。

【作用】

本発明によれば、トップカウリングの装着時、フックは案内部の案内作用によって係合部との係合位置に導かれ、装着作業性が良好となる。また、トップカウリングの装着過程、装着完了状態下で、フックは案内部によって背面支持され、変形したり、係合部に対する変位を生ずることがなく、装着安定性が良好となる。

【実施例】

第1図は本発明の一実施例が適用されてなる船外機10の要部を破断して示す側面図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図である。

船外機10は、取付ブラケット11を介して、船体の船尾板12に取付け可能とされている。船

外機10は、ケーシング13の上部に中間部材14を介して、3気筒2サイクルエンジン15を搭載している。

中間部材14の上部もしくはエンジン15の下部には、ボトムカウリング16が固定されている。ボトムカウリング16には、トップカウリング17が着脱可能とされている。両カウリング16、17は、エンジン15の取容空間を形成可能としている。

ボトムカウリング16は、第1図、第2図に示すように、その下方に開口している固定周縁部18にシール部材19を装着され、そのシール部材19を中間部材14のシール面20に密着させている。なお、ケーシング13の上部および中間部材14の周囲には、エプロン21が装着されている。エプロン21は、ケーシング13に固定され、ケーシング13の上部に当接するとともに、ボトムカウリング16の底部外面に係着されている。

ボトムカウリング16の合面部22に対する

トップカウリング17の装着周縁部23には、シール部材24が装着されている。第3図は、トップカウリング17の前面部におけるシール部材24の装着状態を示し、第7図はトップカウリング17の後面部におけるシール部材24の装着状態を示し、第10図は、トップカウリング17の左右の側面部におけるシール部材24の装着状態を示している。

ここで、トップカウリング17は、装着周縁部23を、該装着周縁部23より上方の基部25より肉状としている。また、トップカウリング17は、上記装着周縁部23の外面23Aを、上記基部25の外面25Aに対して、内方に段差をなすように形成している。26は、上記外面23Aと外面25Aに交差する段差面である。

シール部材24は、横断面を略U字状として長手方向に連続し、1次リップ部24Aと2次リップ部24Bを備えている。また、シール部材24は、内部にU字状板ばね27を保有しており、そのU字状開口の両端部28A、28Bを閉止する

方向の弾性力を備えている。シール部材24は、外方側の端部28Aを前記段差面26に密着させる状態で、上記弾性力により、トップカウリング17の上記装着周縁部23に係着されている。

他方、ボトムカウリング16の背面部22は、断面を略L字状とされ、外方側において連続する1次シール面29と、内方側において連続する2次シール面30を形成している。

すなわち、トップカウリング17の装着周縁部23に装着された前記シール部材24は、第3図、第7図、第10図に示すように、1次リップ部24Aをボトムカウリング16の1次シール面29に密着させるとともに、2次リップ部24Bをその2次シール面30に密着させることを可能としている。これにより、ボトムカウリング16とトップカウリング17は、外部に対して封止されるエンジン15の収容空間を形成可能とする。

なお、上記トップカウリング17はボトムカウリング16に対する装着状態を以下の構造によって固定可能とされている。

トップカウリング17の装着過程では、第4図に示すように、フック34の背面を案内して該フック34に係合部32との係合位置に導き、トップカウリング17の装着完了状態下では、第3図に示すように、フック34の背面を支持するようになっている。なお、上記係入口部31の後方よりの両側部、すなわち案内部35の両側部には位置決め部36が形成されている。位置決め部36は、トップカウリング17の装着過程、および装着完了状態下で、係入口部31に位置するフック34の両側面を位置決め可能とする。

第7図～第9図はボトムカウリング16、トップカウリング17の後面部の固定構造を示す説明図である。

すなわち、トップカウリング17の後面部には、第7図に示すように、取付具37により、フック状係合部38が固定されている。係合部38はU字状に屈曲し、その屈曲先端部を後方に向けて突出されている。

また、ボトムカウリング16の後面部寄りの底

第3図～第6図はボトムカウリング16、トップカウリング17の前面部の固定構造を示す説明図である。

すなわち、ボトムカウリング16の前面部には、第5図、第6図に示すように、2次シール面30の中間部が切除された係入口部31が形成されるとともに、1次シール面29を備える状態で係入口部31の前方に延設される係合部32が形成されている。

また、トップカウリング17の前面部には、取付具33により、フック34が前方に向けて突出する状態に固定されている。

すなわち、トップカウリング17のフック34は、第3図に示すように、ボトムカウリング16の係入口部31に挿通されて、その係合部32に係合可能とされている。

ところで、上記ボトムカウリング16の前面部における係合部32の配設部位に対向する部位、すなわち係入口部31の後方には、わん曲面状の案内部35が形成されている。案内部35は、

部には、船外機10の全体をハンドリング可能とする手掛け溝部39が形成され、この手掛け溝部39の後方側の仕切壁には、プッシュ40を介して軸41が回転可能に支持されている。軸41は、その後端部をボトムカウリング16の内部に配設し、その前端部を手掛け溝部39の内部に配設している。軸41の後端部には、ボルト42によってフック状締付具43が固定されている。軸41の前端部には、締付具43の操作部としての操作レバー44が溶接によって固定されている。締付具43は、その先端を前方に向けて突出させている。

すなわち、ボトムカウリング16の前面部の係合部32にトップカウリング17のフック34を前述のように係合し、ボトムカウリング16の上部にトップカウリング17を載置した状態で、操作レバー44によって締付具43を回転することにより、締付具43をトップカウリング17の係合部38に係脱することを可能としている。

ところで、上記操作レバー44は、第7図～第

9図に示すように、板金加工により製作され、手掛け溝部39の後方側の内面に形成された収納凹部45に収納可能とされる本体部46と、手掛け溝部39の一側方に形成された操作凹部47に停留可能とされるグリップ部48とからなっている。本体部46は、前記軸41に直交する略平板状とされ、グリップ部48は、その本体部46に直交する略平板状とされている。これにより、本体部46は、手掛け溝部39の収納凹部45にコンパクトに収納されて、手掛け溝部39の手掛け空間を狭小化することのない形状となり、グリップ部48は、回転操作の容易な形状となる。

次に、上記実施例の作用について説明する。

上記船外機10にあっては、トップカウリング17の装着時、トップカウリング17の前面部のフック34は、ボトムカウリング16の案内部35、位置決め部36の案内作用によって、ボトムカウリング16の前面部の係合部32との係合位置に導かれ、装着作業性が良好となる。これにより、揺れ動く船の上で、両カウリング16、

17の前面部の係着を迅速かつ確実に行った後、操作レバー44に加える操作により、両カウリング16、17の後面部の係着を行なうことが可能となる。

また、上記船外機10にあっては、トップカウリング17の装着過程、装着完了状態で、フック34は案内部35によって背面支持され、変形したり、係合部32に対する変位を生ずることがなく、装着安定性が良好となる。

【発明の効果】

以上のように、本発明は、ボトムカウリングの前面部に形成されている係合部に、トップカウリングの前面部に形成されているフックに係合可能とするとともに、トップカウリングの後面部に形成されている係合部に、ボトムカウリングの後面部に取付けられている締付具に係合可能とする船外機のトップカウリング固定構造において、ボトムカウリングの前面部における係合部配設部位に対向する部位に、トップカウリングの装着過程では、フックの背面を案内して該フックを対応する

係合部との係合位置に導き、トップカウリングの装着完了状態下では、フックの背面を支持する案内部を設けるようにしたものである。したがって、トップカウリングの装着時、フックは案内部の案内作用によって係合部との係合位置に導かれ、装着作業性が良好となる。また、トップカウリングの装着過程、装着完了状態で、フックは案内部によって背面支持され、変形したり、係合部に対する変位を生ずることがなく、装着安定性が良好となる。

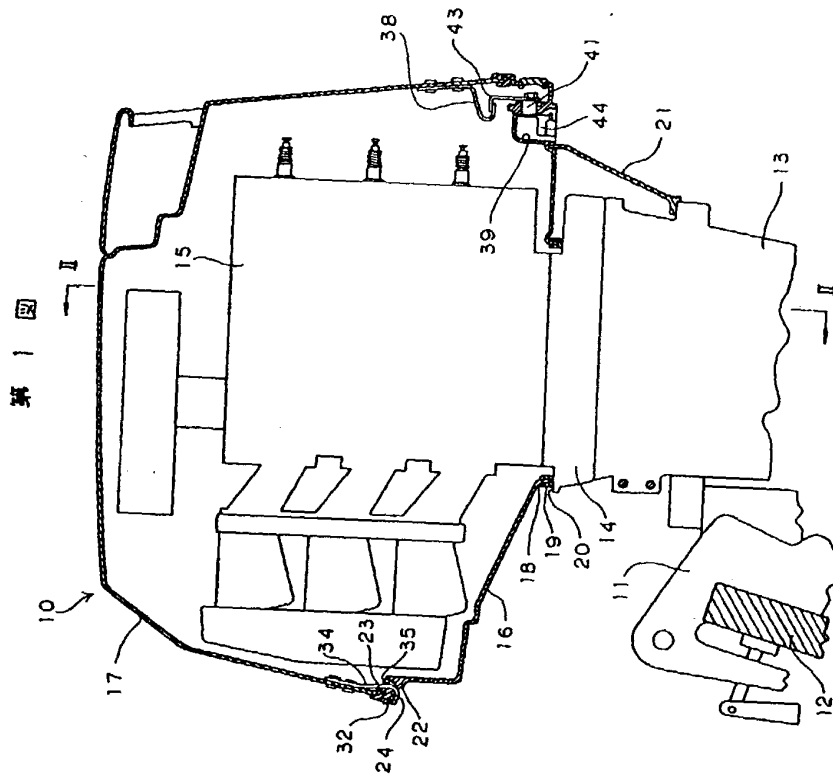
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例が適用されてなる船外機の要部を破断して示す側面図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図、第3図はカウリング前面部の固定構造を示す断面図、第4図は第3図の装着過程を示す断面図、第5図は第3図の要部を取出して示す断面図、第6図は第5図のVI-VI線に沿う矢視図、第7図はカウリング後面部の固定構造を示す断面図、第8図は第7図のVIII-VIII線に沿う断面図、第9図は第8図のIX方向から見た

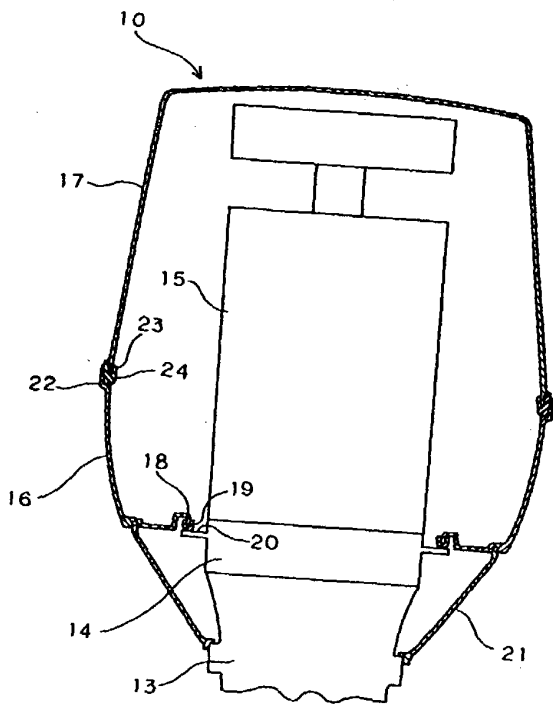
要部外観図、第10図はカウリング側面部の装着状態を示す断面図である。

10…船外機、16…ボトムカウリング、17…トップカウリング、32…係合部、34…フック、35…案内部、38…係合部、43…締付具。

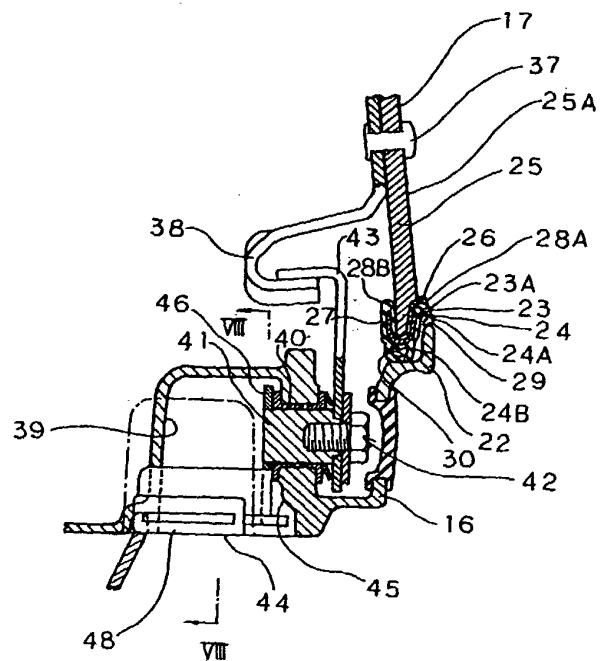
代理人 弁理士 塩 川 修 治



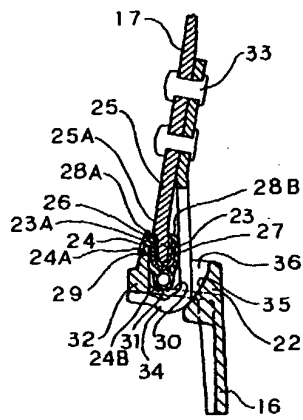
第 2 圖



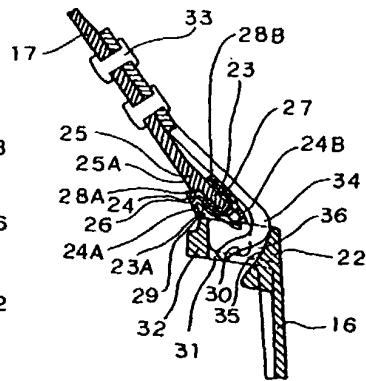
第 7 圖



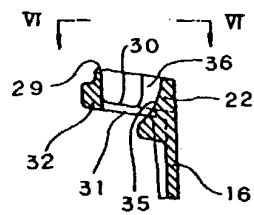
第 3 圖



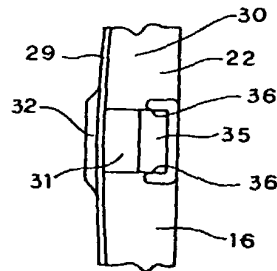
第 4 圖



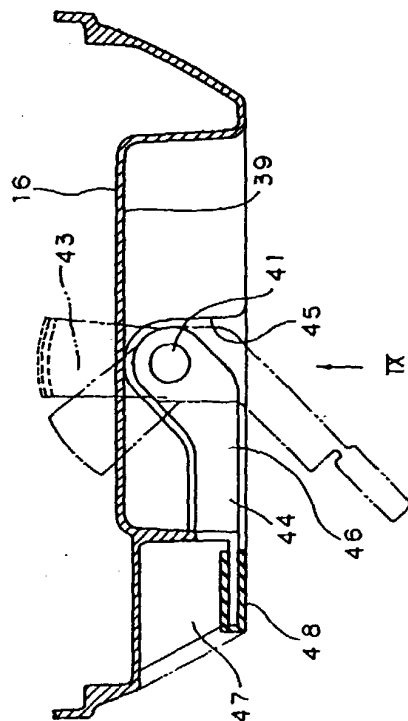
第 5 圖



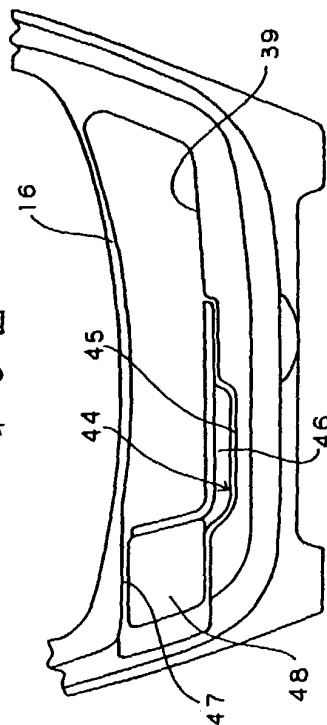
第 6 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 図

